

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PC/DE2004/002020

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B42C19/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B42C B26F B42B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                             | Relevant to claim No. |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X          | US 4 951 967 A (MICHALIK ET AL)<br>28 August 1990 (1990-08-28)<br>column 3, line 29 - column 6, line 2<br>figures 1,3          | 13-18                 |
| A          |                                                                                                                                | 1                     |
| X          | EP 0 841 649 A (XYNATECH, INC)<br>13 May 1998 (1998-05-13)<br>column 5, line 29 - column 6, line 56;<br>claim 1; figures 10,11 | 13-15,18              |
| A          | US 5 634 758 A (LEU ET AL)<br>3 June 1997 (1997-06-03)<br>column 2, line 54 - column 6, line 48;<br>claim 1; figures 1-11      | 1-12                  |
|            | -/--                                                                                                                           |                       |



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 February 2005

Date of mailing of the international search report

28/02/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Dewaele, K

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PC 97 DE 2004/002020

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                | Relevant to claim No. |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A          | US 3 588 085 A (ROBERT CHARLES BAILEY ET AL) 28 June 1971 (1971-06-28)<br>the whole document<br>-----             | 1-12                  |
| A          | DE 37 20 641 A1 (PETRATTO MACCHINE GRAFICHE S.N.C)<br>14 January 1988 (1988-01-14)<br>the whole document<br>----- | 1-12                  |
| A          | EP 0 253 318 A (STOBB INC)<br>20 January 1988 (1988-01-20)<br>claim 1<br>-----                                    | 1-12                  |
| A          | GB 2 106 033 A (* STOBB INC)<br>7 April 1983 (1983-04-07)<br>the whole document<br>-----                          | 1-12                  |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2004/002020

| Patent document<br>cited in search report |    | Publication<br>date | Patent family<br>member(s)                                                                                                                      | Publication<br>date                                                                                                        |
|-------------------------------------------|----|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| US 4951967                                | A  | 28-08-1990          | DE 3731117 A1<br>DE 3877473 D1<br>EP 0307891 A2<br>JP 1113291 A<br>JP 1980510 C<br>JP 7012755 B<br>SU 1669392 A3                                | 30-03-1989<br>25-02-1993<br>22-03-1989<br>01-05-1989<br>17-10-1995<br>15-02-1995<br>07-08-1991                             |
| EP 0841649                                | A  | 13-05-1998          | US 6223641 B1<br>DE 69718881 D1<br>DE 69718881 T2<br>EP 0841649 A2<br>JP 3222100 B2<br>JP 10230497 A<br>US 5789050 A<br>US 6136209 A            | 01-05-2001<br>13-03-2003<br>28-08-2003<br>13-05-1998<br>22-10-2001<br>02-09-1998<br>04-08-1998<br>24-10-2000               |
| US 5634758                                | A  | 03-06-1997          | AT 149923 T<br>AU 683704 B2<br>AU 1006195 A<br>CA 2139905 A1<br>DE 59402060 D1<br>EP 0664226 A1<br>ES 2098854 T3<br>FI 950212 A<br>JP 7257066 A | 15-03-1997<br>20-11-1997<br>27-07-1995<br>20-07-1995<br>17-04-1997<br>26-07-1995<br>01-05-1997<br>20-07-1995<br>09-10-1995 |
| US 3588085                                | A  | 28-06-1971          | NONE                                                                                                                                            |                                                                                                                            |
| DE 3720641                                | A1 | 14-01-1988          | IT 1192016 B                                                                                                                                    | 31-03-1988                                                                                                                 |
| EP 0253318                                | A  | 20-01-1988          | US 4715758 A<br>EP 0253318 A2                                                                                                                   | 29-12-1987<br>20-01-1988                                                                                                   |
| GB 2106033                                | A  | 07-04-1983          | DE 3136856 A1<br>FR 2491392 A1<br>IT 1142877 B<br>JP 57091298 A<br>NL 8104221 A<br>SE 8105841 A                                                 | 13-05-1982<br>09-04-1982<br>15-10-1986<br>07-06-1982<br>03-05-1982<br>07-04-1982                                           |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/002020

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 B42C19/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 B42C B26F B42B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                                       | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| X          | US 4 951 967 A (MICHALIK ET AL)<br>28. August 1990 (1990-08-28)<br>Spalte 3, Zeile 29 - Spalte 6, Zeile 2<br>Abbildungen 1,3             | 13-18              |
| A          |                                                                                                                                          | 1                  |
| X          | EP 0 841 649 A (XYNATECH, INC)<br>13. Mai 1998 (1998-05-13)<br>Spalte 5, Zeile 29 - Spalte 6, Zeile 56;<br>Anspruch 1; Abbildungen 10,11 | 13-15,18           |
| A          | US 5 634 758 A (LEU ET AL)<br>3. Juni 1997 (1997-06-03)<br>Spalte 2, Zeile 54 - Spalte 6, Zeile 48;<br>Anspruch 1; Abbildungen 1-11      | 1-12               |
|            | -/--                                                                                                                                     |                    |



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*&\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

3. Februar 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

28/02/2005

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Dewaele, K

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/002020

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile       | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| A          | US 3 588 085 A (ROBERT CHARLES BAILEY ET AL) 28. Juni 1971 (1971-06-28)<br>das ganze Dokument            | 1-12               |
| A          | DE 37 20 641 A1 (PETRATTO MACCHINE GRAFICHE S.N.C)<br>14. Januar 1988 (1988-01-14)<br>das ganze Dokument | 1-12               |
| A          | EP 0 253 318 A (STOBB INC)<br>20. Januar 1988 (1988-01-20)<br>Anspruch 1                                 | 1-12               |
| A          | GB 2 106 033 A (* STOBB INC)<br>7. April 1983 (1983-04-07)<br>das ganze Dokument                         | 1-12               |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/002020

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 4951967 A                                        | 28-08-1990                    | DE 3731117 A1                     | 30-03-1989                    |
|                                                     |                               | DE 3877473 D1                     | 25-02-1993                    |
|                                                     |                               | EP 0307891 A2                     | 22-03-1989                    |
|                                                     |                               | JP 1113291 A                      | 01-05-1989                    |
|                                                     |                               | JP 1980510 C                      | 17-10-1995                    |
|                                                     |                               | JP 7012755 B                      | 15-02-1995                    |
|                                                     |                               | SU 1669392 A3                     | 07-08-1991                    |
| EP 0841649 A                                        | 13-05-1998                    | US 6223641 B1                     | 01-05-2001                    |
|                                                     |                               | DE 69718881 D1                    | 13-03-2003                    |
|                                                     |                               | DE 69718881 T2                    | 28-08-2003                    |
|                                                     |                               | EP 0841649 A2                     | 13-05-1998                    |
|                                                     |                               | JP 3222100 B2                     | 22-10-2001                    |
|                                                     |                               | JP 10230497 A                     | 02-09-1998                    |
|                                                     |                               | US 5789050 A                      | 04-08-1998                    |
|                                                     |                               | US 6136209 A                      | 24-10-2000                    |
| US 5634758 A                                        | 03-06-1997                    | AT 149923 T                       | 15-03-1997                    |
|                                                     |                               | AU 683704 B2                      | 20-11-1997                    |
|                                                     |                               | AU 1006195 A                      | 27-07-1995                    |
|                                                     |                               | CA 2139905 A1                     | 20-07-1995                    |
|                                                     |                               | DE 59402060 D1                    | 17-04-1997                    |
|                                                     |                               | EP 0664226 A1                     | 26-07-1995                    |
|                                                     |                               | ES 2098854 T3                     | 01-05-1997                    |
|                                                     |                               | FI 950212 A                       | 20-07-1995                    |
|                                                     |                               | JP 7257066 A                      | 09-10-1995                    |
| US 3588085 A                                        | 28-06-1971                    | KEINE                             |                               |
| DE 3720641 A1                                       | 14-01-1988                    | IT 1192016 B                      | 31-03-1988                    |
| EP 0253318 A                                        | 20-01-1988                    | US 4715758 A                      | 29-12-1987                    |
|                                                     |                               | EP 0253318 A2                     | 20-01-1988                    |
| GB 2106033 A                                        | 07-04-1983                    | DE 3136856 A1                     | 13-05-1982                    |
|                                                     |                               | FR 2491392 A1                     | 09-04-1982                    |
|                                                     |                               | IT 1142877 B                      | 15-10-1986                    |
|                                                     |                               | JP 57091298 A                     | 07-06-1982                    |
|                                                     |                               | NL 8104221 A                      | 03-05-1982                    |
|                                                     |                               | SE 8105841 A                      | 07-04-1982                    |